

## Gran caldo dopo il 20 e piogge ridotte in pianura

### Il mese in sintesi

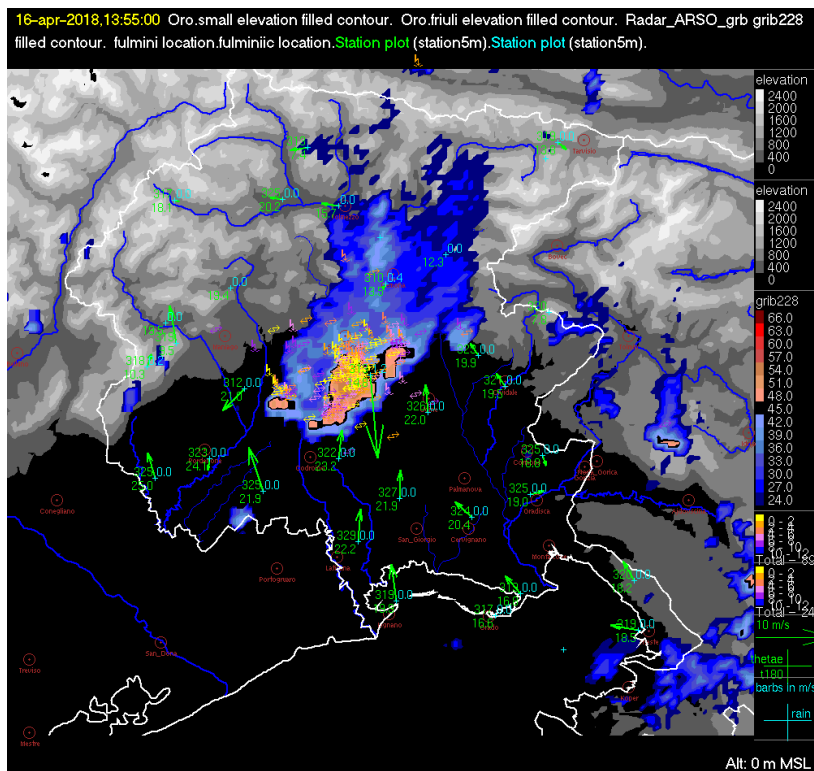
- 1 Dal primo al 3 il bel tempo si alterna a variabilità e piogge.
- 2 Tra il 4 e il 5 passaggio di una saccatura con piogge.
- 3 Tra il 6 e l'8 bel tempo e le massime superano i 20 °C.
- 4 Dal 9 al 13 fase perturbata; picco delle piogge il 12 con cumulati superiori a 100 mm.
- 5 Bel tempo il 14, poi fino al 17 aumenta l'instabilità, variabilità e qualche pioggia.
- 6 Tra il 18 e il 23 correnti da nord-est secche, sole, e massime fino a i 30 °C.
- 7 Bel tempo anche dal 24 al 26 anche se, specie sui monti, vi è maggiore nuvolosità.
- 8 Negli ultimi tre giorni correnti da sud, con bel tempo e temperature alte.

- 1 Domenica primo aprile, giorno di Pasqua, si apre con il bel tempo, ma nel pomeriggio aria fredda in quota determina lo sviluppo di un vasto temporale che interessa buona parte della zona orientale della provincia di Udine, con presenza anche di grandine. Lunedì 2 correnti anticicloniche da nord-ovest, più miti in quota, favoriscono la stabilità: si ha una bella giornata anche se le temperature non raggiungono ancora i 20 °C. In seguito si instaura un flusso da sud-ovest che il giorno 3 determina variabilità.
- 2 Tra il 4 e il 5 una saccatura atlantica piuttosto marcata fa sì che le precipitazioni risultino più abbondanti con la presenza di neve oltre i 1700 m di quota.
- 3 Seguono correnti settentrionali più secche e poi un promontorio anticiclonico caldo che tra il 6 e 8 fa finalmente iniziare la primavera: sole e temperature massime che in pianura superano i 20 °C, era dal 26 ottobre del 2017 che tale soglia non veniva superata.

- 4 Ma l'anticiclone dura poco, già lunedì 9 il tempo peggiora per il fluire correnti sud-occidentali umide che verso sera portano delle deboli piogge. Il tempo rimane incerto per qualche giorno fino al 12 quando all'interno del flusso umido sud-occidentale fa la sua comparsa un fronte perturbato più marcato. Si registrano piogge importanti sui monti, con picchi di 100 mm sulle Prealpi, abbondanti sulla pedemontana e meno intense lungo la costa. La neve cade solo oltre i 2000 m anche se il giorno successivo la quota neve si abbassa fino a 1500 m circa.
- 5 Sabato 14 il tempo è bello, soleggiato, salvo dei cirri. Il giorno successivo il cielo tende a coprirsi a causa di una depressione che dal Tirreno spinge aria calda e umida dal Golfo della Sirte verso le Alpi; nel pomeriggio-sera si hanno deboli piogge con la presenza di sabbia. Le temperature sono relativamente alte specie nei valori minimi. Anche lunedì 15 fa piuttosto caldo.

### 16 aprile 2018: i primi temporali arrivano da est

Già il 31 marzo c'erano stati i primi temporali significativi di quest'anno, che avevano prodotto una pioggia giornaliera di 71 mm sulle Prealpi (Coritis), 55 mm sull'alta pianura (Tarcento) e 25 mm a Udine. Il 16 aprile si registra invece il caso più significativo di aprile, con dei temporali che si sono sviluppati in particolare in Slovenia, nell'alta pianura della nostra regione e sulla pedemontana veneta.



La situazione sinottica vede come motore principale una depressione atlantica spostarsi verso l'Inghilterra, mentre una bassa relativa si sposta dalla Repubblica Ceca verso la Polonia. Associato a questa bassa relativa c'è un debole fronte che viene trascinando dal mare Adriatico verso la penisola Balcanica.

I primi temporali si sviluppano dopo le 11.30 UTC sulla pedemontana intorno a Gemona, per poi coinvolgere l'alta pianura e discendere verso il Pordenonese alle 15.30 UTC. L'atmosfera osservata dal sondaggio di Rivolto alle 11 UTC era potenzialmente instabile, con un Lifted Index pari a -3.8 °C ed un CAPE di 780 J/kg, valori non trascurabili per il periodo. Infatti, la temperatura equivalente potenziale misurata dalla stazione di Udine S. Osvaldo aveva raggiunto valori pari a 330 K alle 12 UTC, favorita anche da un costante flusso da sud che trasportava l'umidità dal mare.

L'immagine delle 13.50 UTC mostra la VMI misurata dal radar sloveno di Pasjaravan, con sovrapposti i dati dei fulmini del CISI-SIRF ed alcune stazioni della rete regionale. In quel momento il temporale risultava molto vicino alla stazione di Fagagna, dove il vento in uscita (downdraft) contrasta nettamente il flusso principale da sud osservato dalle stazioni al suolo.

Alcuni dati di pioggia cumulata in 6 ore (11-17 UTC) durante questa giornata sono stati i seguenti: 29 mm a Colloredo, 24 Fagagna, 23 Osoppo, 21 Grions, 18 San Daniele, 17 Tarcento, 16 San Pelagio.

A inizio giornata prevale il sole, poi complice lo Scirocco e temperature che ormai in pianura hanno raggiunto i 25 °C, si sviluppano dei temporali che interessano particolarmente la pedemontana con piogge locali ma piuttosto abbondanti.

In seguito la depressione mediterranea tende a colmarsi anche se permane l'instabilità per cui tra il 16 e il 17 si ha tempo incerto con variabilità e temperature ancora elevate. Lo zero termico si situa attorno ai 3000 m.

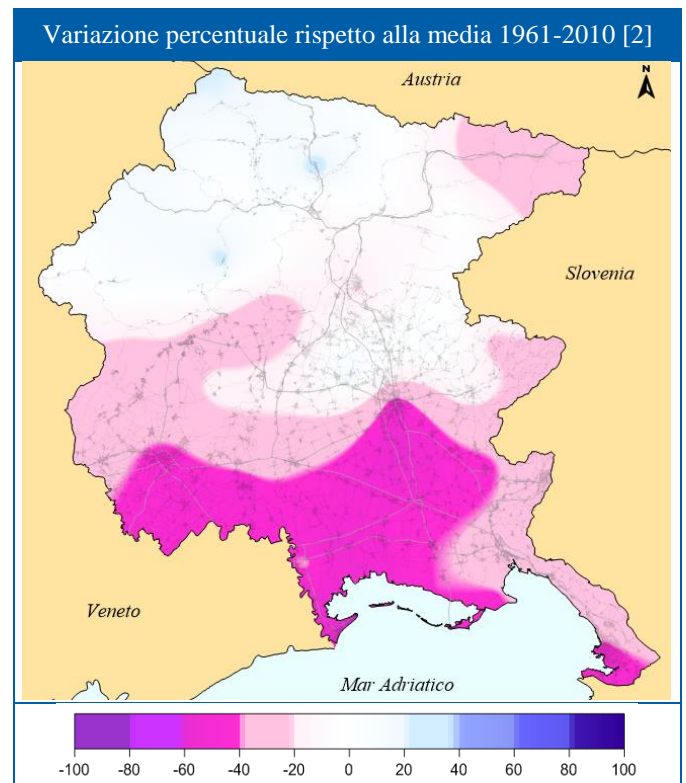
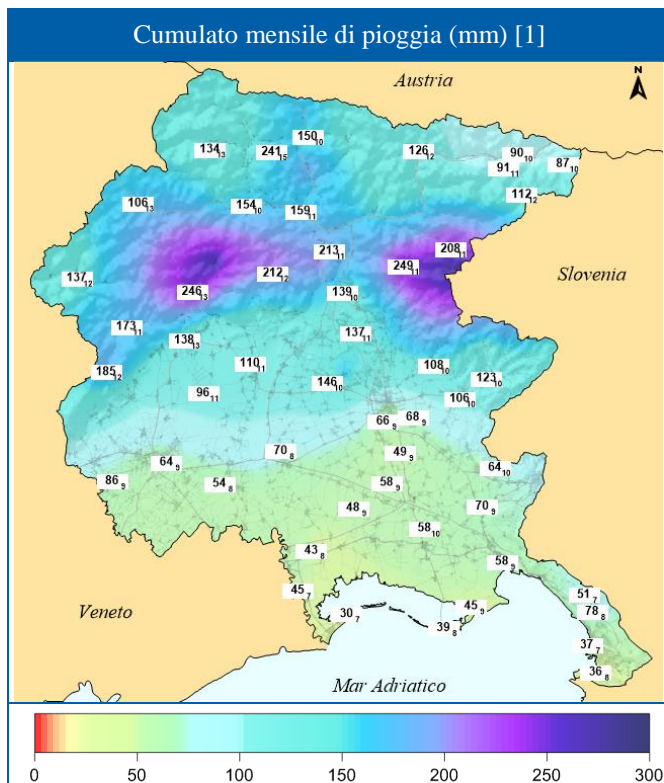
- 6 Dal 18 al 23 un forte anticiclone dall'Europa-centrale si porta verso le Alpi. È quasi estate: affluiscono correnti da nord-est secche e stabili, sole, temperature massime oltre i 25 °C in pianura, borino sulla costa dove le temperature minime sono superiori ai 15 °C.

Da notare come il giorno 20 a Trieste la temperatura media

raggiunga i 23 °C record storico per la città Giuliana. Nella stessa giornata in pianura le temperature massime raggiungono i 30 °C ad un soffio dai 31 °C che rappresentano il record del mese in pianura.

- 7 Bel tempo anche dal 24 al 26 anche se, specie sui monti, vi è maggiore nuvolosità. Infatti nel tardo pomeriggio nelle zone montane si sviluppano temporali che in serata vanno ad interessare gran parte della regione. Le temperature continuano a essere ancora alte per la stagione fino a venerdì 27 quando aria più fresca di Bora fa abbassare i livelli termici.
- 8 Negli ultimi tre giorni del mese prevalgono ancora correnti da sud, con bel tempo e temperature di nuovo più alte della norma.

## Precipitazioni



## Piogge ridotte in pianura

Durante il quarto mese del 2018 le piogge sono risultate piuttosto ridotte su pianura e costa mentre sulle zone montane le pluviometrie sono risultate sostanzialmente in linea con la media climatica.

I cumulati mensili sono variati dai 30- 40 mm della costa ai 250 delle zone prealpine.

Le piogge si sono concentrate nella prima metà del mese mentre nella seconda quindicina solo nelle zone montane si sono registrate precipitazioni significative.

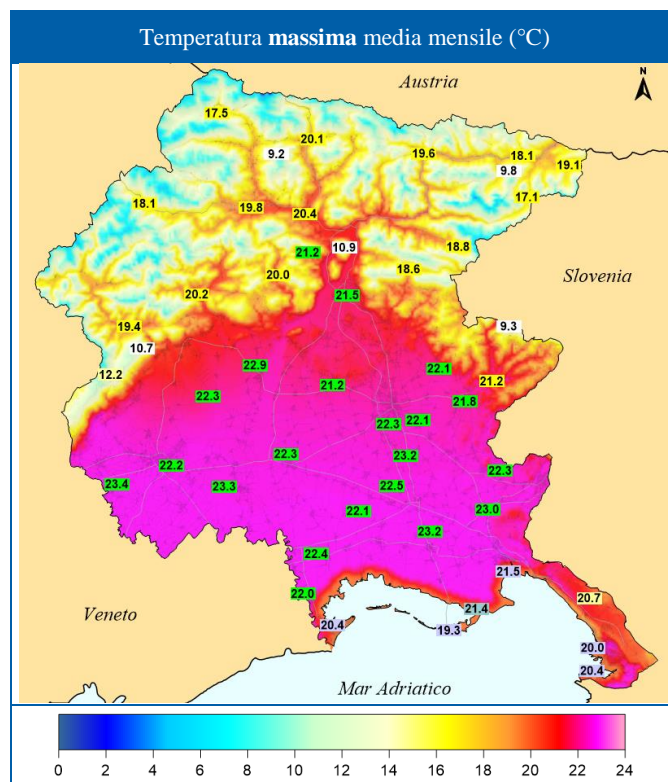
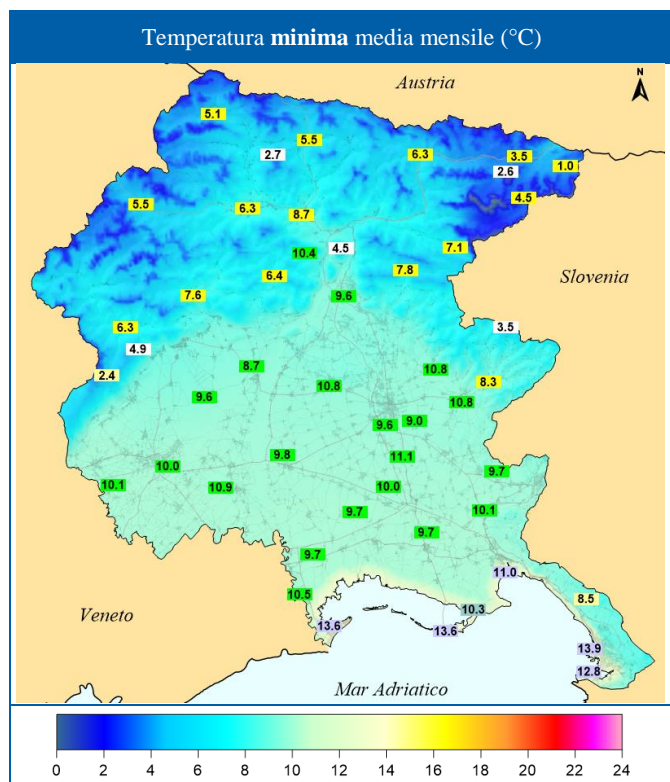
La giornata con le precipitazioni più importanti è risultata il 12: in questa data a Musi si sono superati i 95 mm di pioggia. Nella stessa località nel mese si sono cumulati quasi 250 mm.

Nelle diverse zone della regione si sono contati dai 7 ai 15 giorni di pioggia, valori in linea con le medie climatiche.

Località	Aprile 2018				Σ da 1/1	Confronto climatico [3]						
	Pioggia totale	Pioggia (mm)		Giorni Pioggia		Ultimi 3 mesi			Ultimi 6 mesi		Ultimi 12 mesi	
		max	giornaliera			tot	Δ	tot	Δ	tot	Δ	
		mm	data	[4]	mm	mm	% [5]	mm	% [5]	mm	% [5]	
CARNIA												
TOLMEZZO	159	64.2	12	11	634	483	0	1158	-3	2018	-19	
ENEMONZO	154	61.4	12	10	511	374	-10	934	-6	1657	-22	
FORNI DI SOPRA	106	31.4	12	13	375	277	-22	670	-13	1192	-28	
PALUZZA	150	59.2	12	10	536	407		913		1734		
PESARIIS	134	43.6	12	13	451	329	5	814	6	1511	-11	
• MONTE ZONCOLAN	241	72.0	12	15	616	460	37	951	12	1801	-10	
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	173	47.2	12	11	613	394	-27	1168	-12	1913	-24	
CHIEVOLIS	246	67.0	12	13	806	638	-8	1480	-10	2443	-22	
S.FRANCESCO	212	78.0	12	12	707	534	-7	1384	5	2484	-7	
CIMOLAIS	137	34.8	12	12	484	337	-7	866	2	1694	-4	
PIANCAVALLO	185	50.6	12	12	628	458	-33	1397	-16	2235	-26	
ALPI GIULIE												
TARVISIO	90	31.6	12	10	364	298	-3	732	9	1561	-5	
FUSINE	87	29.8	12	10	384	314		827		1881		
PONTEBBA	126	49.0	12	12	480	391	4	909	3	1945	-7	
CAVE DEL PREDIL	112	48.6	12	12	481	395		987		2036		
• MONTE LUSSARI	91	38.8	12	11	382	303	44	754	51	1625	20	
PREALPI GIULIE												
MUSI	249	95.4	12	11	1012	848	5	1870	-2	3114	-16	
CORITIS	208	80.6	12	11	869	708	6	1720	4	3036	-8	
COLLINARE												
GEMONA	139	63.0	12	10	606	476	-8	1073	-6	2031	-13	
BORDANO	213	89.6	12	11	812	645	-9	1508	-6	2542	-19	
MANIAGO	138	47.4	12	13	541	447	-12	1033	-10	1963	-11	
VACILE	110	41.0	12	11	469	375	-13	831	-13	1649	-10	
ZEGLIANUTTO	137	58.0	12	11	527	427	-3	934	-4	1867	-1	
FAGAGNA	146	62.5	12	10	424	351	-9	697	-19	1330	-22	
FAEDIS	108	40.3	12	10	425	343	-12	863	1	1683	-5	
SAN PIETRO AL NATISONE	123	42.2	12	10	532	424		1059		2242		
PIANURA UDINESE												
UDINE S.O.	66	19.9	12	9	316	262	-30	672	-16	1407	-13	
PRADAMANO	68	23.6	12	9	349	287		766		1579		
CIVIDALE	106	38.6	12	10	438	355	-2	819	1	1702	1	
CODROIPO	70	26.9	12	8	310	264	-22	540	-27	1140	-24	
TALMASSONS	48	13.8	12	9	271	225	-22	561	-10	1124	-13	
LAUZACCO	49	14.0	12	9	266	217		631		1326		
BICINICCO	58	14.2	4	9	289	239		615		1254		
GORGO	45	15.4	12	7	272	231		466		1014		
PALAZZOLO D.S.	43	15.0	12	8	254	210	-28	455	-26	1015	-17	
CERVIGNANO	58	14.5	12	10	341	272	-16	612	-15	1105	-24	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	64	14.1	12	9	303	261	-25	548	-26	1126	-24	
VIVARO	96	26.2	12	11	395	330	-15	751	-13	1450	-16	
BRUGNERA	86	23.3	12	9	346	309	-3	637	-8	1167	-18	
SAN VITO AL TGL.	54	15.8	12	8	333	292	-11	556	-18	1229	-10	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	70	24.0	12	9	371	299	-6	699	-5	1181	-18	
CAPRIVA D.F.	64	25.8	12	10	381	277	-10	717	-2	1315	-12	
CARSO												
SGONICO	51	21.1	12	7	371	283	-18	834	11	1279	-12	
BORGIO GROTTA	78	35.0	12	8	466	363		1086		1698		
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE M.BANDIERA	37	19.7	12	7	236	187	-3	623	49	1053	20	
MUGGIA	36	17.6	12	8	222	169	-4	550	40	948	7	
MONFALCONE	58	23.8	12	9	314	238	-18	616	-7	1021	-22	
FOSSALON DI GRADO	45	18.1	12	9	262	205	-19	543	-6	951	-20	
GRADO	39	15.0	12	8	259	194	-15	596	19	1146	15	
LIGNANO	30	11.0	12	7	241	198	-30	429	-28	1024	-11	



# Temperatura



## È aprile ma sembra estate

Dal punto di vista termico aprile 2018 in Friuli Venezia Giulia può essere diviso in due fasi.

Dal primo al 13-14 le temperature sono risultate in linea o leggermente superiori alla media del periodo. A partire dal 15 e fino a fine mese i livelli termici sono saliti a valori ben più alti della norma.

In particolare il picco del caldo si è registrato intorno al giorno 20 quando in diverse località della pianura si sono superati i 30 °C nei valori massimi.

Le giornate più fredde si sono registrate a inizio mese con valori che in pianura sono comunque risultati ben al di sopra dello zero, evitando quindi fenomeni di gelata tardiva che tanti danni l'anno

scorso hanno determinato nel settore agricolo.

A livello mensile il valore termico medio in pianura si è attestato intorno ai 16 °C, 2 °C in più rispetto la media dei ultimi 10 anni. In pianura un mese di aprile così caldo non si ripresentava dal 2007; sulla costa dall'inizio del '900 fino ad oggi questo è risultato l'aprile più caldo.

Le temperature del mare, partendo da valori più bassi della media climatica, sono aumentate rapidamente e già dal 20 (e poi fino al 30) sono risultate costantemente superiori in modo significativo alle medie climatiche. Il valore massimo di oltre 20 °C del ultimo giorno del mese rappresenta il record per aprile degli ultimi 50 anni.

### Legenda

I meteorogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni.

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la

relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] Su fondo bianco il cumulo di pioggia (mm) e il numero di giorni di pioggia nel mese.

[2] Confronto effettuato con dati storici della rete pluviometrica regionale

[3] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[4] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[5] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[6] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C.

[7] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[8] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C.

[9] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C.

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con \*\*\*.

◇ Dati temporaneamente mancanti

[=] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

Significato dei colori nelle tabelle

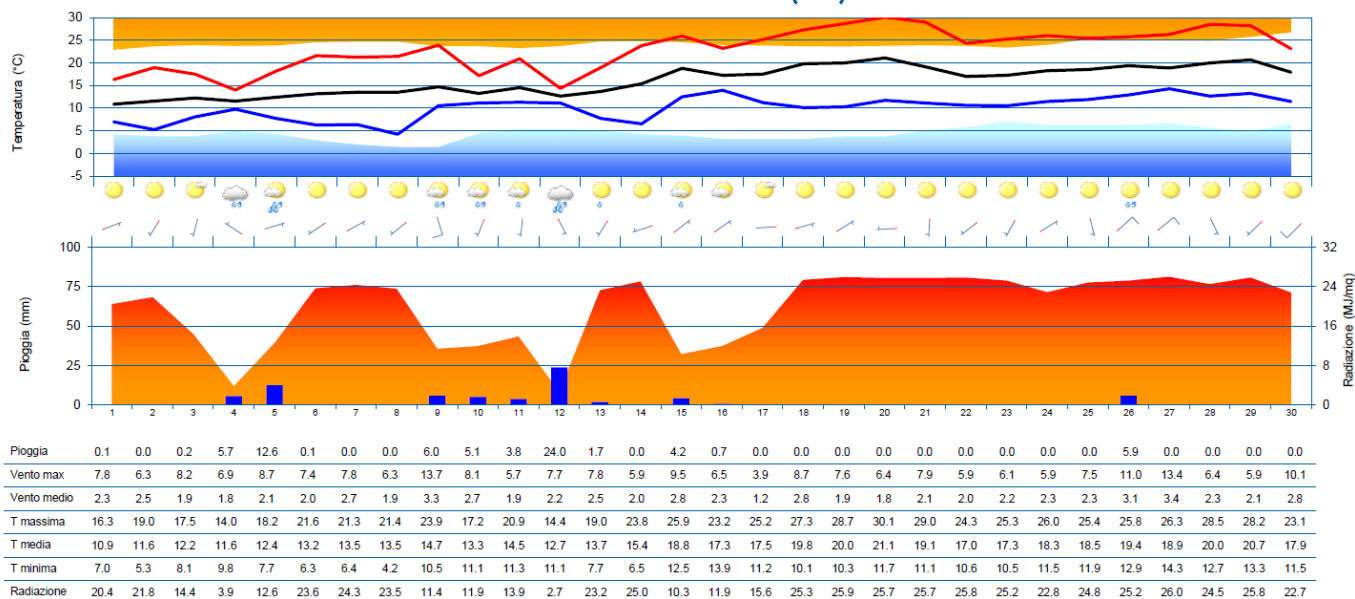
- nuovo massimo/minimo
- valori compresi tra il 10° e il 90° percentile
- valori inferiori al 10° percentile
- valori superiori al 90° percentile
- se la serie di dati è inferiore a 10 anni

## Temperatura del mare a Trieste (°C - 2 m di profondità) – Aprile 2018

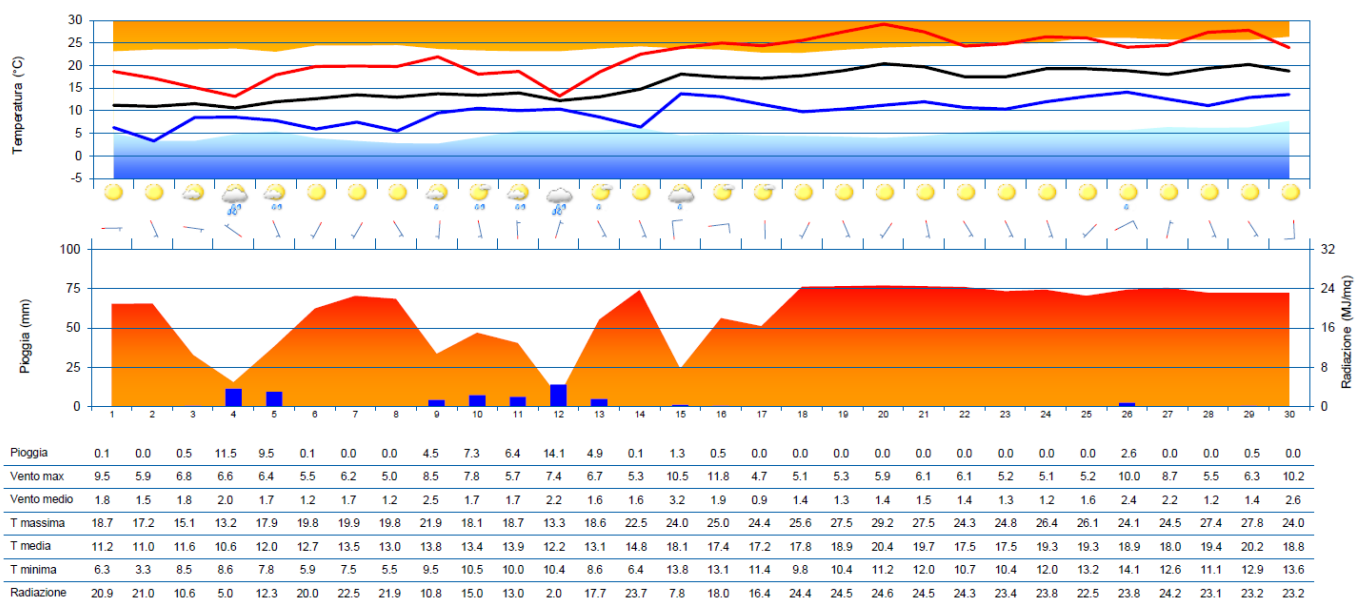
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10.1	10.4	10.5	10.5	11.0	11.5	12.0	11.6	11.6	11.6	12.2	12.6	13.1	13.5	13.6	13.7	13.8	13.3	13.3	14.0	14.7	15.6	15.6	16.2	16.4	17.9	16.1	16.8	17.4	18.7

Località	Temperatura aria 180 cm (°C)					Aprile 2018	Giorni gelo [6]	Giorni ghiaccio [7]	Giorni caldi [8]	Notte calde [9]	Confronto climatico [3]				
	media	valori estremi			Temp.Suolo -10 cm	media					minima	massima			
		min	data	Max	data								media (°C)	ass. data(gg/aa)	ass. data(gg/aa)
CARNIA															
TOLMEZZO	14.3	1.2	02	27.7	20		0	0	0	0	12.5	-1.6	09/2012	30.2	09/2011
ENEMONZO	12.8	-1.1	02	28.1	20	13.7	1	0	0	0	10.9	-4.1	21/2017	28.2	28/2012
FORNI DI SOPRA	11.0	0.5	06	25.8	20	9.4	0	0	0	0	8.9	-4.4	09/2012	26.3	07/2011
PALUZZA	12.4	-2.0	02	27.9	20		3	0	0	0					
FORNI AVOLTRI	10.5	-1.0	02	26.2	20		1	0	0	0	9.2	-3.8	28/2016	25.8	28/2012
• MONTE ZONCOLAN	5.4	-4.9	01	16.5	23		8	0	0	0	3.2	-9.4	09/2012	18.5	27/2012
PREALPI CARNICHE															
BARCIS	12.3	-0.7	02	26.8	20		1	0	0	0	10.3	-3.1	09/2012	29.5	09/2011
CHIEVOLIS	13.3	1.1	02	27.4	20		0	0	0	0	12.1	-1.3	09/2012	31.1	09/2011
S.FRANCESCO	12.5	-0.7	02	27.7	20		1	0	0	0	11.1	-3.0	21/2017	29.0	28/2012
PIANCAVALLO	6.9	-4.7	02	20.0	20	5.2	7	0	0	0	5.5	-7.9	09/2012	23.1	09/2011
•MONTE SAN SIMEONE	7.3	-1.8	01	18.5	21		4	0	0	0	5.2	-7.2	09/2012	20.6	28/2012
•PALA D'ALTEI	7.4	-0.7	02	19.1	20		3	0	0	0	4.9	-6.3	09/2012	18.5	27/2012
ALPI GIULIE															
TARVISIO	10.3	-3.5	02	25.5	22	9.7	4	0	0	0	8.3	-6.5	09/2012	26.9	27/2012
FUSINE	9.6	-6.3	02	28.0	22		10	0	0	0					
PONTEBBA	12.4	-0.9	02	27.1	21		1	0	0	0	10.6	-2.5	09/2012	28.1	28/2012
CAVE DEL PREDIL	10.4	-1.7	02	24.9	21		4	0	0	0					
• MONTE LUSSARI	5.7	-3.9	01	17.6	21		6	0	0	0	2.4	-12.1	09/2012	17.3	27/2012
PREALPI GIULIE															
MUSI	12.5	1.6	02	25.3	20		0	0	0	0	11.0	-1.0	09/2012	27.3	28/2012
CORITIS	12.7	0.2	02	27.2	20		0	0	0	0	10.3	-3.0	09/2012	27.6	28/2012
MONTE MATAJUR	5.9	-2.6	01	17.6	20		4	0	0	0	3.8	-8.8	09/2012	17.9	28/2012
COLLINARE															
GEMONA	15.1	4.8	02	28.1	29	13.9	0	0	0	0	13.7	-1.1	09/2012	30.7	09/2011
BORDANO	15.2	3.6	02	28.4	20		0	0	0	0	14.1	0.7	09/2012	31.5	09/2011
VACILE	15.4	2.1	02	29.1	29		0	0	0	0	13.3	-2.4	09/2012	30.4	28/2012
FAGAGNA	15.5	4.5	02	27.0	20	16.7	0	0	0	0	13.8	-1.2	09/2012	30.9	09/2011
FAEDIS	16.2	4.6	02	28.5	20	14.3	0	0	0	0	14.0	-0.8	21/2017	31.6	09/2011
SAN PIETRO AL NATISONE	14.6	1.5	02	27.9	20		0	0	0	0					
PIANURA UDINESE															
UDINE S.O.	15.9	3.9	02	28.9	20	15.0	0	0	0	0	13.8	-1.6	09/2012	31.0	28/2012
PRADAMANO	15.6	1.8	02	28.9	20		0	0	0	0					
CIVIDALE	15.8	4.8	02	27.9	20	15.6	0	0	0	0	13.4	-0.6	09/2012	29.7	09/2011
CODROIPO	15.9	3.2	02	29.0	20	16.7	0	0	0	0	14.2	-1.1	09/2012	30.5	09/2011
TALMASSONS	15.7	3.3	02	28.9	20	14.7	0	0	0	0	14.0	-1.2	06/2015	30.6	09/2011
LAUZACCO	16.7	4.6	02	30.3	20		0	0	2	0					
BICINICCO	16.1	3.2	02	29.3	20		0	0	0	0					
GORGIO	16.0	5.4	02	30.5	20		0	0	1	0					
PALAZZOLO D.S.	15.9	3.4	02	29.1	20	14.8	0	0	0	0	14.0	-1.1	21/2017	29.9	28/2012
CERVIGNANO	16.1	4.4	02	31.0	20	14.5	0	0	1	0	14.1	-1.8	21/2017	31.1	28/2012
PIANURA PORDENONESE															
PORDENONE	15.8	3.3	02	29.2	20		0	0	0	0	14.2	-0.5	09/2012	30.3	09/2011
VIVARO	15.8	2.7	02	28.6	20	14.3	0	0	0	0	14.2	-0.1	09/2012	30.5	09/2011
BRUGNERA	16.4	3.3	02	30.5	20	15.6	0	0	1	0	14.1	0.8	19/2017	29.9	09/2011
SAN VITO AL TGL.	17.0	4.0	02	29.7	20	16.0	0	0	0	0	14.1	-0.9	09/2012	30.3	09/2011
ISONTINO															
GRADISCA D'IS.	16.2	4.2	08	30.1	20	15.9	0	0	1	0	14.1	-0.7	21/2017	31.6	28/2012
CAPRIVA D.F.	15.8	4.8	02	29.1	20	15.1	0	0	0	0	13.9	-0.8	09/2012	31.1	28/2012
CARSO															
SGONICO	14.9	3.9	06	27.5	20	12.1	0	0	0	0	13.0	-0.8	08/2015	29.2	28/2012
FASCIA COSTIERA															
TRIESTE M.BANDIERA	16.8	9.6	01	28.7	20		0	0	0	0	14.8	4.7	09/2012	27.8	28/2012
MUGGIA	16.5	7.9	02	28.1	20		0	0	0	0	14.7	5.1	09/2012	26.5	28/2012
MONFALCONE	16.0	6.5	06	29.5	20		0	0	0	0	14.1	2.2	10/2012	29.8	28/2012
FOSSALON DI GRADO	15.9	5.3	06	27.5	19	14.7	0	0	0	0	14.3	0.9	21/2017	29.6	28/2012
GRADO	16.3	8.9	02	27.2	19		0	0	0	0	14.5	3.6	09/2012	27.3	28/2012
LIGNANO	16.6	8.6	02	29.8	20		0	0	0	0	15.0	5.0	09/2012	30.1	28/2012

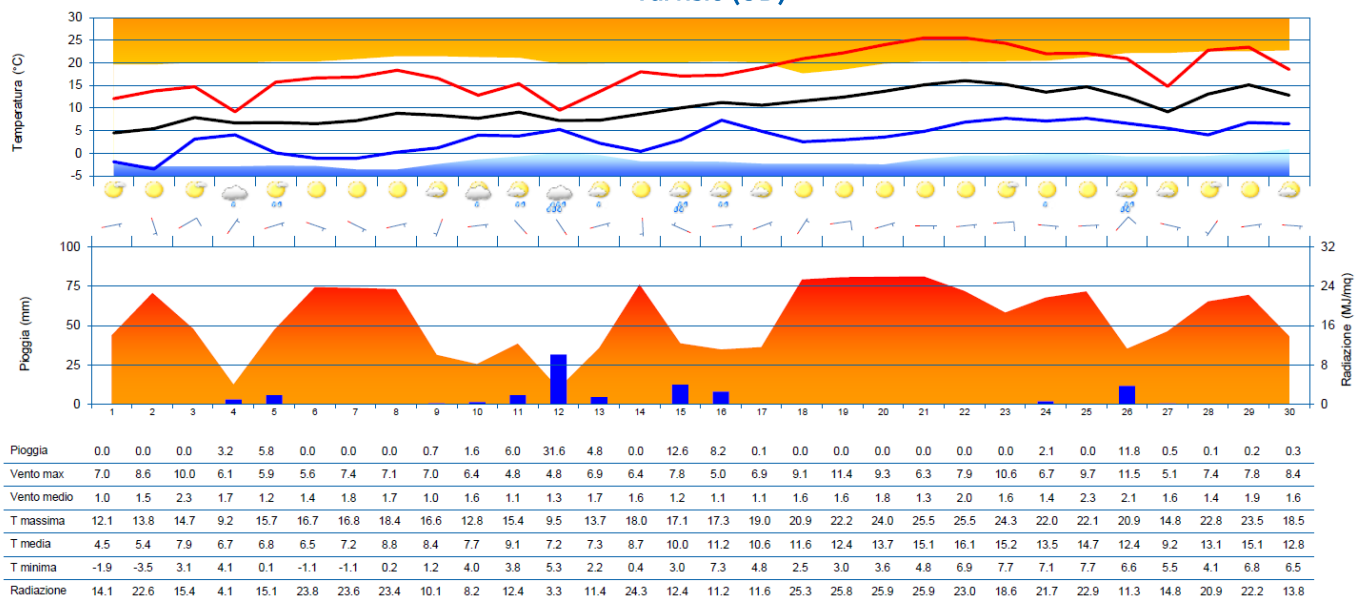
### Gradisca d'Isonzo (GO)



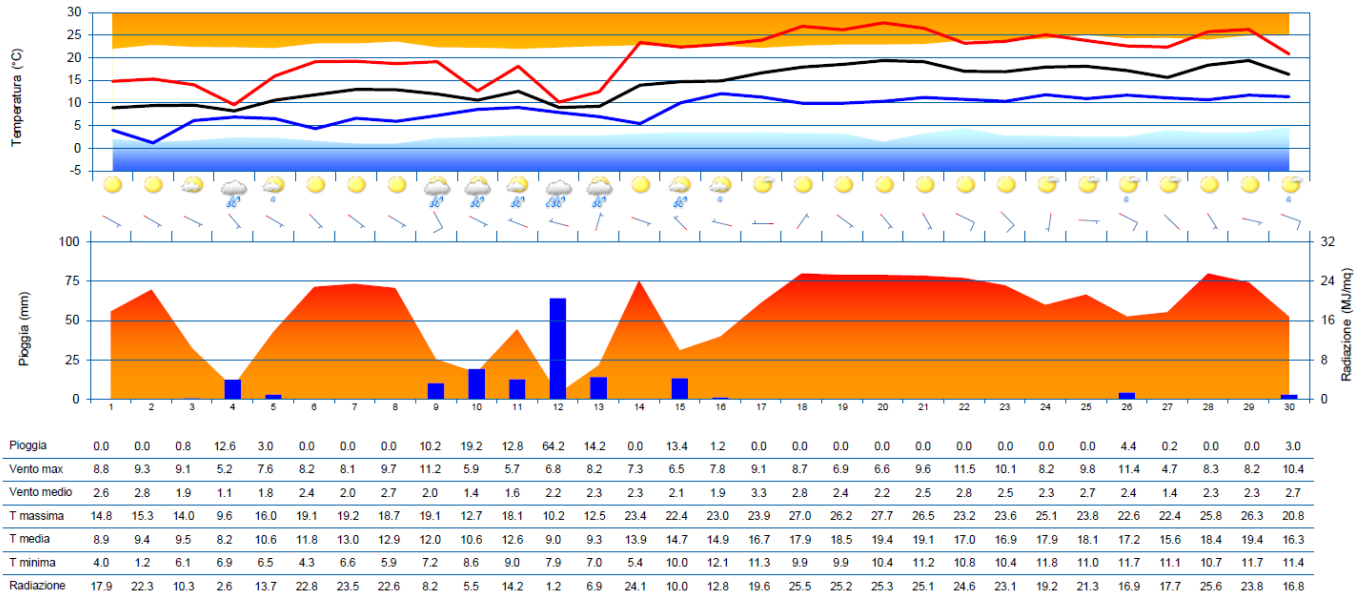
### Pordenone



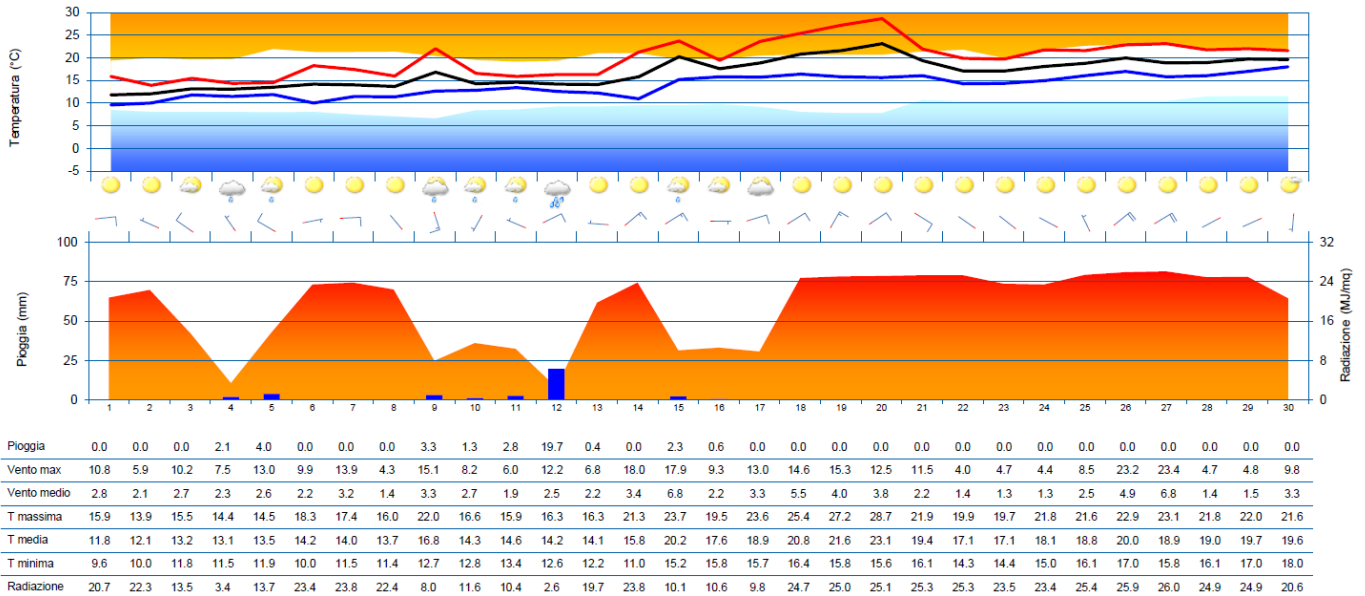
### Tarvisio (UD)



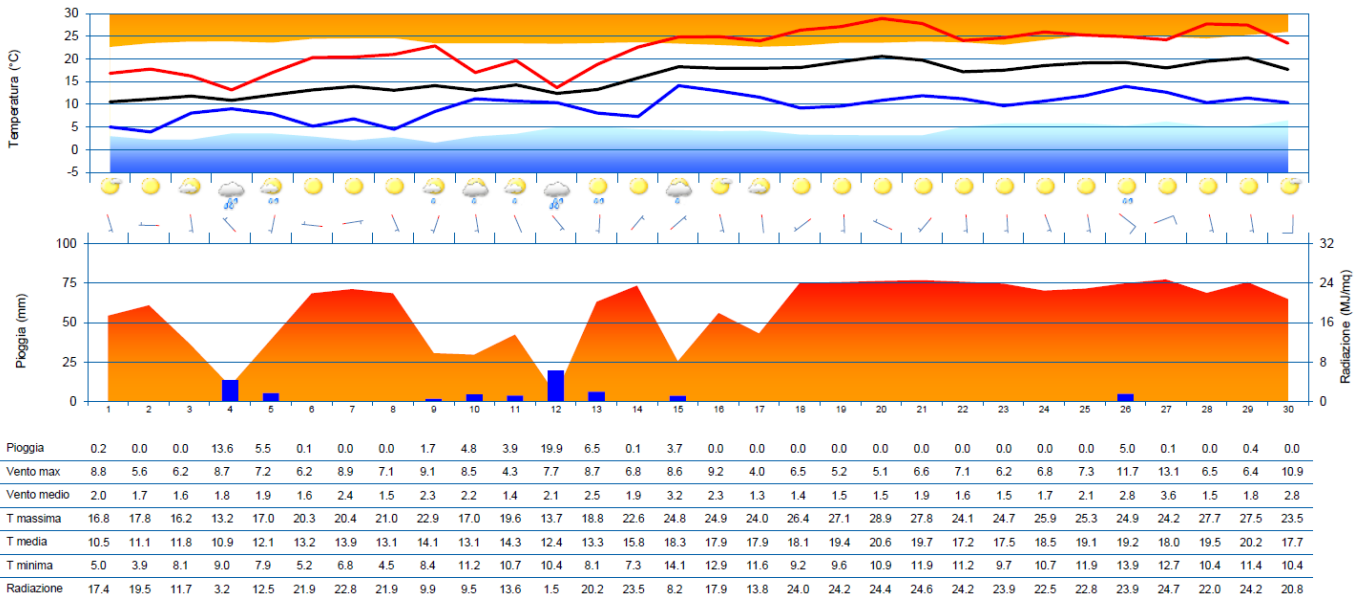
### Tolmezzo (UD)



### Trieste



### Udine



# Vento

## Raffica massima giornaliera (m/s)

Nei grafici sono riportate per 8 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante; nel box in grigio la raffica massima per ottante con l'indicazione del giorno in cui si è verificata.

